دکتر جعفر مهراد[1]، فروغ رحیمی[2]

تاریخ پذیرش: تابستان ۱۳۸۸

بررسی عوامل مؤثر بر مهارت‌های جستجوی پیوسته دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز

چکیده

هدف این پژوهش، سنجش عامل‌های اثرگذار بر مهارت‌های جستجوی پیوسته در میان دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز و تعیین توانایی آنها در استفاده از هر یک از این مهارت‌ها است. بر اساس پژوهش‌های انجام شده و منابع موجود در زمینه مهارت‌های جستجوی پیوسته، هفت مهارت جستجو که از پرکاربردترین و رایج‌ترین مهارت‌ها هستند، برای این پژوهش انتخاب گردید. به علاوه، ۱۰ عامل اثرگذار در شناخت و آشنایی با این مهارت‌ها نیز تعیین شد. این پژوهش به دنبال سنجش تأثیر این عامل‌ها بر سطح مهارت‌ها است. روش پژوهش، پیمایشی و ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه می‌باشد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با روش‌های آمار توصیفی و استنباطی چون اندازه گیری‌های مکرر و تحلیل واریانس و جز آن و به کمک نرم افزار آماری علوم اجتماعی[3] انجام شد.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که نمره مهارت استفاده از محدود کننده زمانی در بالاترین سطح و مهارت جستجوی مجاورتی در پایین‌ترین سطح قرار دارد. همچنین در میان عامل‌های ۱۰ گانه اثرگذار بر سطح مهارت‌ها، یافته‌ها نشان داد که میان سن، میزان علاقه به اینترنت و استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی خریداری شده توسط دانشگاه شیراز، و نمره مهارت‌های جستجوی پیوسته رابطه معناداری وجود دارد. به علاوه میان گروه‌های تحصیلی مهندسی و علوم انسانی تفاوت

---

[1] استاد علوم کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه شیراز dean@srlst.com

[2] کارشناس ارشد علوم کتابداری و اطلاع رسانی مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری، iscinfo@srlst.com

[3] SPSS

معناداری از جنبه نمره مهارت‌ها مشاهده شد. به عبارت دیگر، دانشجویان گروه تحصیلی مهندسی از مهارت بیشتری نسبت به دانشجویان گروه علوم انسانی برخوردار هستند.

کلید واژه‌ها: *عوامل مؤثر بر جستجوی پیوسته، مهارت در جستجو، دانشجویان تحصیلات تکمیلی، دانشگاه شیراز، جستجوی پیوسته.*

مقدمه

منظور از جستجوی پیوسته[1]، جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی، موتورها یا راهنماهای موضوعی و کتابخانه‌های دیجیتالی به منظور بازیابی اطلاعات مورد نیاز شامل مقاله، پایان نامه، کتاب و یا حتی تعریفی خاص است. جستجوی پیوسته به دلیل پویایی و تعامل مستقیم کاربر با پایگاه‌های اطلاعاتی امروزه بسیار مورد توجه کاربران اینترنتی است.

به علاوه، امروزه در همه زمینه‌های دانش بشری پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته وجود دارد و دانشمندان آخرین و روزآمدترین یافته‌ها را از طریق این پایگاه‌های اطلاعاتی به دست می‌آورند. گسترش اینترنت در دهه ۱۹۹۰ تأثیر ویژه‌ای بر دسترسی بسیاری از مردم جهان به منابع اطلاعاتی الکترونیکی داشته است (علیجانی و دهقانی، ۱۳۸۵: ۳۱). حجم و تنوع پایگاه‌ها و منابعی که از طریق اینترنت در دسترس قرار دارند، مشکل جدی‌تری را در -بازیابی اطلاعات مرتبط و منابع با کیفیت- پیش کشیده است. (لنکستر، ۱۳۸۲: ۳۴۸).

نکته‌ای که کاربران شبکه در ارتباط با جستجو باید در نظر داشته باشند این است که این ابزارها چه توانایی‌ها و چه محدودیت‌هایی دارند. به علاوه، ابزارهای جستجو دارای جنبه‌های مشترکی هستند که فهم آنها به انجام جستجوی بهتر توسط کاربر کمک خواهد کرد. برای نمونه در هر کدام پیش فرض‌هایی برای جستجو تعیین شده است که در صورتی که کاربر آنها را تغییر ندهد، جستجو بر اساس آنها انجام خواهد شد. بهترین راه برای آگاهی از پوشش این ویژگی‌ها در هر نظامی از پایگاه‌های اطلاعاتی گرفته تا موتورها و ابرموتورهای کاوش مراجعه به گزینه کمک[2] می‌باشد. جستجو به صورت‌های مختلف و بر حسب نیاز کاربر انجام می گیرد:

- جستجوی عبارتی[3]: شامل کلیدواژه‌هایی است که باید به طور دقیق کنار یکدیگر بیایند.

---

[1] Online Search
[2] Help
[3] Phrase Searching

- جستجوی مجاورتی[1]: شامل کلیدواژه‌هایی می‌شود که کاربر می‌خواهد نزدیک یکدیگر بیایند.
- جستجوی میدانی[2]: توانایی محدود کردن جستجو به فیلدی ویژه است.

از دیگر امکانات جستجو می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- کوتاه سازی[3]: عمل اضافه کردن علامتی به ابتدا یا انتهای ریشه ی یک کلمه، برای بازیابی حالات مختلف آن کلمه است.
- محدود کردن زمانی: یکی دیگر از ویژگی‌های مهم ابزارهای بازیابی اطلاعات، توانایی آنها در محدود کردن جستجو به زمانی خاص است (علیجانی و دهقانی، ۱۳۸۵: ۴۵-۴۰)

مهارت در تعیین واژگان مترادف و مناسب از دیگر مهارت‌های مورد بررسی در این پژوهش است.

بیان مسئله

در سال‌های اخیر، دانشگاه‌های کشور سرمایه گذاری‌های به نسبت خوبی در تهیه و تامین منابع اطلاعاتی به عمل آورده‌اند. سیاست‌های تامین منابع اطلاعاتی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نیز در خرید پایگاه‌های اطلاعاتی مورد نیاز دانشگاه‌ها به این مهم به طور چشمگیری کمک کرده است. از طرف دیگر، دانشگاه‌های کشور با افزایش فزاینده دانشجویان تحصیلات تکمیلی مواجه هستند. نظر به ماهیت کار همواره دانشجویان تحصیلات تکمیلی باید پروژه‌هایی را انجام دهند. برای انجام این مهم و نیز برای ارائه سمینارهای مختلف، ضروریست آنها از منابع الکترونیکی استفاده کنند. استفاده از این منابع نیاز به دانش فنی، مهارت‌های خاص و آگاهی از استراتژی‌های جستجو دارد. موفقیت دانشگاه‌ها در پیشبرد سیاست‌ها و برنامه‌های مرتبط با منابع اطلاعاتی الکترونیکی به میزان استفاده صحیح و بازیابی اطلاعات مرتبط بستگی دارد. در دانشگاه شیراز نیز مانند دانشگاه‌های دیگر اقدام‌هایی برای تهیه و دسترس پذیر کردن این منابع شده است. ولی مشخص نیست که آیا دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز برای دستیابی به اطلاعاتی که این منابع در اختیار آنها می‌گذارد از دانش و مهارت لازم برخوردار هستند.

---

1 Proximity Searching
2 Field Searching
3 Truncation

پیشینه پژوهش

با توجه به اهمیت مسئله جستجو در موفقیت بازیابی، تاکنون این حوزه مورد توجه در پژوهش‌های زیادی بوده است. برخی از این پژوهش‌ها که به مهارت‌های جستجو در خارج و داخل پرداخته‌اند به ترتیب در اینجا مطرح می‌شود.

مید و همکارانش (Mead et al., 2000) به بررسی خطاهای نحوی، تشخیص فیلد مناسب جستجو، استفاده از عملگرهای بولی و جستجوی کلیدواژه ای کاربران کم تجربه کتابخانه پرداختند. یافته‌ها نشان داد که در استفاده از مهارت‌های جستجو، افراد تازه کار با تجربه بالای کار با رایانه، عملکرد بهتری نسبت به افراد کم تجربه نشان دادند. در میان افراد تازه کار میانسال، داشتن تجربه کم کار با رایانه، با عملکرد بهتری نسبت به بی‌تجربگی همراه بود. در مجموع کاربران میانسال نرخ موفقیت پایین‌تری نسبت به کاربران جوان، با تجربه رایانه‌ای برابر داشتند.

بروناندر و همکارانش (Bronander et al., 2004) به بررسی مهارت و کارایی پزشکان در دسترسی به اطلاعات از طریق شناخت عملگرهای بولی[1] کارآمد به کمک بررسی تجربی و سؤال‌های چند گزینه‌ای پرداختند. آنها دریافتند که پزشکان در تشخیص بهترین عبارت منفرد جستجو[2] بهتر از دانشجویان پزشکی عمل می‌کنند (۸۵/۷٪ در مقابل ۷۵٪). همچنین، این دو گروه مشکل زیادی در رتبه بندی درست پاسخ‌ها داشتند (۵۴٪ دانشجویان و ۵۷/۱٪ پزشکان).

دینت و دیگران (Dinet et al., 2004) در بررسی خود دریافتند که با وجود درخواست از سه گروه تازه کار، میانه و حرفه‌ای برای استفاده از عملگرهای بولی، ولی میزان استفاده از این عملگرها، رابطه مستقیمی با میزان تخصص آنها داشت.

فورد و دیگران (Ford et al., 2005) در پژوهش خود به دنبال تعیین تفاوت‌های فردی دراستفاده از راهبردهای جستجو بودند. آنها از موضوع، تمرین‌ها و موتورهای کاوش یکسان برای سنجش خود استفاده کردند. بر اساس یافته‌ها بدست آمده آنها دریافتند که افراد جوان و کسانی که تجربه زیادی در استفاده از عملگرهای بولی دارند، بیشتر از این راهبرد جستجو استفاده می‌کنند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که بسیاری از تفاوت‌های فردی چون خودباوری، ویژگی‌های جمعیت شناختی (جنس، سن، تجربه و جز آن) و روش مطالعه نقش مهمی در تعیین راهبردهای جستجوی آنها دارد.

---

[1] Boolean Operators
[2] Single Best Query Phrase

مونوی و دیگران (Monoi et al. 2005) با استفاده از یک سیاهه ۱۲ سؤالی درباره مهارت‌های جستجوی پیوسته دریافتند که پس از گذراندن واحد درسی مهارت‌های جستجوی پیوسته، خود- کارآمدی[1] دانشجویان به طور مؤثری افزایش یافت. فرضیه "عملکرد بهتر دانشجویان در انجام تمرین‌ها موجب افزایش اعتماد به نفس آنها می‌شود" تأیید شد، ولی فرضیه "دانشجویان دارای اعتماد به نفس بیشتر، عملکرد بهتری در انجام تمرین‌ها دارند" رد شد.

بیشتر پژوهش‌های انجام شده در ایران طی دهه اخیر که پایگاه‌های الکترونیکی در دسترس کاربران اینترنتی قرار گرفته انجام شده است.

یافته‌های مقاله مهراد و شوره‌زاری (Mehrad & Shourezari, 2003) نشان داد که زمانی که کارشناسان اطلاع رسانی برای جستجوصرف می کنند کمتر از زمانی است که استفاده‌کنندگان از کتابخانه نیاز دارند. جامعیت مدارک بازیابی شده توسط کارشناسان نسبت به همین شاخص در جستجوی استفاده کنندگان دارای کمیتی بالاتر است. در مقابل مانعیت عکس این وضعیت را دارد. متغیرهای آشنایی با زبان، پایگاه اطلاعاتی، سواد رایانه‌ای، تخصص در جستجو و تخصص موضوعی به ترتیب بر بهینه بودن جستجو تأثیر می‌گذارد.

راثی (۱۳۸۵) در پژوهش خود دریافت که بیشترین مشکل کاربران در جستجو عدم استفاده از عملگر بولی OR می‌باشد. یافته‌های پژوهش او نشان داد که دانشجویان کامپیوتر بیشترین و دانشجویان علوم انسانی کمترین مهارت جستجو را دارند. به علاوه بین مدت استفاده کاربران از اینترنت و داشتن مهارت بالاتر در جستجو رابطه معناداری وجود دارد. در همین راستا، حبیبی(۱۳۸۶) در پژوهش خود بیان می‌دارد که انتخاب و گزینش درست کلیدواژه‌ها، تعیین مترادف‌ها و ارتباط بین کلیدواژه‌ها، همچنین استفاده صحیح از عملگرهای بولی از عامل‌های اثرگذار در بازیابی اطلاعات می‌باشد. این در حالی است که اعضای هیأت علمی از عملگرهای بولی استفاده نمی‌کنند و آشنایی کافی با ابزارهای جستجو ندارند.

بررسی مهراد و رحیمی (Mehrad & Rahimi, 2009) روی مهارت‌های جستجوی دانشجویان تحصیلات تکمیلی نشان داد که تفاوت بین میانگین‌های مهارت‌های مورد بررسی معنادار و میانگین آنها بالاتر از حد متوسط است. به عبارت دیگر گروه نمونه در برخی مهارت‌ها دارای توانایی بیشتر در مقایسه با دیگر مهارت‌ها می‌باشد و از تعداد ۲۱ جفت مهارت مورد بررسی، تعداد ۱۴ جفت از مهارت‌ها با یکدیگر

---

[1] Self-Efficacy

تفاوت معناداری داشتند. اما نتیجه آزمون اندازه گیری‌های مکرر از عدم تفاوت معنادار بین دو گروه نمونه از دانشجویان ارشد و دکترا حکایت کرد.

پژوهش‌ها و بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که عامل‌های گوناگونی بر میزان توانمندی و مهارت دانشجویان هنگام جستجو اثرگذارند. در بررسی‌های انجام شده در داخل و خارج بیشتر بر عامل‌هایی چون تجربه، آموزش، مدرک تحصیلی، سواد اطلاعاتی، سواد رایانه‌ای و تجربه کار با رایانه، تخصص موضوعی، خود-کارآمدی، جنسیت، سن و جز آن تأکید شده است. در این میان برخی از این عامل‌ها برای سنجش اثرگذاری بر مهارت‌های جستجو برای مطالعه حاضر انتخاب شدند.

طرح پژوهش

هدف این پژوهش بررسی مهارت‌های جستجوی اطلاعات و شناسایی عوامل تأثیرگذار بر آن در دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز می باشد. این پژوهش به شیوه پیمایشی برای پاسخگویی به سؤال‌های زیر انجام می شود.

۱- دانشجویان چه شیوه‌ها و راهبردهایی را در جستجوی پیوسته به کار می برند؟

۲- چه عامل‌هایی بر سطح مهارت گروه نمونه مورد مطالعه و استفاده از این مهارت‌ها اثرگذار است؟

۲-۱- آیا تفاوت معناداری بین جنسیت کاربران و آشنایی با مهارت‌های جستجو وجود دارد؟

۲-۲- آیا رابطه معناداری بین سن و آشنایی با مهارت‌های جستجو وجود دارد؟

۲-۳- آیا تفاوت معناداری بین مقطع تحصیلی و آشنایی با مهارت‌های جستجو وجود دارد؟

۲-۴- آیا تفاوت معناداری بین گروه تحصیلی دانشجویان و آشنایی با مهارت‌های جستجو وجود دارد؟

۲-۵- آیا تفاوت معناداری بین دانشجویان استعداد درخشان و سایر دانشجویان وآشنایی با مهارت‌های جستجووجود دارد؟

۲-۶- آیا رابطه معناداری بین دانستن زبان انگلیسی و آشنایی با مهارت‌های جستجو وجود دارد؟

۲-۷- آیا رابطه معناداری بین علاقه به دنیای اینترنت و آشنایی با مهارت‌های جستجو وجود دارد؟

۲-۸- آیا رابطه ی معناداری بین استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی خریداری شده توسط دانشگاه شیراز و آشنایی با مهارت‌های جستجو وجود دارد؟

۲-۹- آیا رابطه معناداری بین توانایی دانشجویان در بازیابی اطلاعات (خود-کارآمدی) و آشنایی با مهارت‌های جستجو وجود دارد؟

۲-۱۰- آیا رابطه ی معناداری بین میزان مراجعه به اینترنت و آشنایی با مهارت‌های جستجو وجود دارد؟

جامعه مورد بررسی این پژوهش را دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز (کارشناسی ارشد و دکترا) تشکیل دادند. برای تعیین حجم نمونه از جدول مورگان- کرجسی استفاده شد و در نهایت از میان ۳۳۵۱ نفر دانشجوی تحصیلات تکمیلی که در زمان انجام پژوهش در دانشکده‌های مختلف این دانشگاه مشغول تحصیل بودند، تعداد ۳۶۰ نفر با خطای ۵٪ به عنوان نمونه انتخاب شد. پرسشنامه‌ها به صورت حضوری بین دانشجویان پخش شد و از این تعداد، ۳۴۷ نفر به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند.

پرسشنامه به کار رفته در پژوهش حاضر توسط پژوهشگران طراحی شد و شامل ۳۳ سؤال (۲ سؤال باز و ۳۱ سؤال بسته) بود. برای تعیین روایی پرسشنامه از روایی صوری و محتوایی استفاده شد. به این ترتیب که پس از طراحی پرسشنامه با استفاده از نظر افراد آگاه و متخصص، همچنین بر اساس پژوهش‌های انجام شده و یافته‌های پژوهش‌های پیش آزمون[1] تغییرهای لازم در متن پرسشنامه اعمال گردید. از جمله اینکه سؤال‌ها دوباره مقوله بندی شدند، مقیاس اندازه‌گیری یکی از سؤال‌ها به طیف لیکرت تغییر یافت و در برخی موارد نحوه بیان سؤال‌ها اصلاح شد. جهت بررسی پایایی پرسشنامه از روش باز آزمون یا دوباره آزمون استفاده شد. با مقایسه مجموع پاسخ‌های نوبت اول و دوم و محاسبه ضریب همبستگی پیرسون، پایایی پرسشنامه برابر با ۰/۷۶ گردید که در سطح $P<0/001$ معنادار است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش اندازه گیری مکرر[2]،و برای تعیین معناداری رابطه بین متغیرها از تحلیل واریانس[3] و رگرسیون چندگانه[4] استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

ویژگی‌های جمعیت شناختی:

ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخگویان به شرح زیر بود:

[1] Pilot Study
[2] Repeated Measure
[3] Analysis of Variance
[4] Multiple Regression

از میان ۳۴۷ نفر که به سؤال‌ها پاسخ داده بودند، تعداد ۱۳۳ نفر (۳۸/۴٪) زن و ۲۱۴ نفر (۶۱/۶٪) مرد بودند. دامنه سنی نمونه بین ۱۹ تا ۵۰ سال بود که بیشترین فراوانی مربوط به گروه‌های سنی ۲۳ تا ۳۰ سال، با ۷۹/۸٪ می‌باشد. از ۳۴۷ نفر جامعه نمونه پاسخگو، تعداد ۲۷۰ نفر (۷۷/۸٪) در مقطع کارشناسی ارشد و ۷۷ نفر (۲۲/۲٪) در مقطع دکترا قرار داشتند. رشته‌های مختلف تحصیلی پاسخگویان در ۹ دسته کلی علوم، علوم انسانی، مهندسی، کشاورزی، حقوق، هنر و معماری، دامپزشکی، علوم اجتماعی و علوم تربیتی قرار گرفته است. در این نمونه ۱۵/۳٪ جزء دانشجویان استعدادهای درخشان هستند، ۷۷/۲٪ دانشجویان عادی بوده و ۷/۵٪ هم به این سؤال پاسخ نداده‌اند.

عامل‌های اثرگذار بر مهارت‌ها

بخش دوم سؤال‌های پرسشنامه به عامل‌های اثرگذار بر مهارت‌ها از دید نمونه مورد پژوهش اختصاص داشت. تسلط به زبان انگلیسی، علاقه به جستجو در اینترنت، میزان استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی، توانایی فردی در بازیابی اطلاعات (خود-کارآمدی) و میزان مراجعه به اینترنت متغیرهایی است که در این بخش گنجانیده شده است. آنچه در ادامه می‌آید، درصد و فراوانی پاسخ‌ها به سؤال‌ها می‌باشد.

بیش از ۳۸٪ از پاسخگویان بر این باورند که به زبان انگلیسی تسلط زیاد یا بسیار زیاد دارند، ۵۴/۱٪ در سطح متوسط و ۷٪ نیز تسلط کمی به زبان انگلیسی دارند.

در مورد میزان علاقه به دنیای اینترنت برای بازیابی اطلاعات، بیش از ۷۸٪ از پاسخگویان بیان کردند که به دنیای اینترنت زیاد و بسیار زیاد علاقمند هستند. ۱۸/۲٪ علاقه متوسط و کمتر از ۳٪ به اینترنت علاقه کم یا بسیار کمی نشان دادند. نزدیک به ۵۰٪ از پاسخگویان از پایگاه‌های اطلاعاتی خریداری شده توسط دانشگاه شیراز زیاد و یا خیلی زیاد استفاده می‌کنند و ۲۱/۱٪ بیان کردند که استفاده آنها از این پایگاه‌ها کم و یا خیلی کم است. در ارتباط با توانایی بازیابی اطلاعات از اینترنت بیش از ۵۰٪ اعلام نمودند که توانایی آنها متوسط و یا کم است و تنها ۴۵/۹٪ اظهار داشتند که توانایی زیاد و یا خیلی زیادی دارند. در رابطه با میزان مراجعه به اینترنت به طور میانگین ۵۰٪ از افراد روزانه به اینترنت مراجعه می‌کنند، ۳۴٪ چند بار در هفته و ۱۶٪ هفتگی یا ماهانه به اینترنت مراجعه می‌کنند.

حال با توجه به مطالب بیان شده، سؤال‌های پژوهش به صورت جداگانه مطرح و پاسخ داده می‌شود:

سؤال ۱. دانشجویان چه شیوه‌ها و راهبردهایی را در جستجوی پیوسته به کار می‌برند؟

برای پاسخ به سؤال نخست پژوهش و به منظور تعیین مهارت دانشجویان در هر مقطع به صورت جداگانه از آزمون آماری تحلیل واریانس با اندازه گیری‌های مکرر استفاده شد. با استفاده از این آزمون آماری تفاوت بین نمره‌های دو گروه از دانشجویان کارشناسی ارشد و دکترا (اثرهای تعاملی) مورد بررسی قرار گرفت. میانگین کل مهارت‌های هفت گانه مورد بررسی در هر دو مقطع بالاتر از حد متوسط می‌باشد. به علاوه، میانگین پنج مهارت جستجوی بولی، عبارتی، میدانی، کوتاه سازی و واژگان مترادف و مناسب در حد زیاد، میانگین مهارت دیگر یعنی جستجوی زمانی بسیار زیاد وتنها میانگین کل مهارت جستجوی مجاورتی در حد متوسط می‌باشد (جدول ۱).

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار هفت مهارت مورد بررسی در دو گروه کارشناسی ارشد و دکترا

مقطع تحصیلی	**میانگین انحراف معیار**	**بولی**	**عبارتی**	**مجاورتی**	**میدانی**	**کوتاه سازی**	**زمانی**	**واژگان مترادف و مناسب**
کارشناسی ارشد	میانگین	۰/۶۲	۰/۷۷	۰/۵۰	۰/۶۶	۰/۶۶	۰/۸۴	۰/۶۰
	انحراف معیار	۰/۲۵	۰/۳۲	۰/۵۰	۰/۳۸	۰/۴۷	۰/۳۷	۰/۳۸
دکترا	میانگین	۰/۶۵	۰/۷۴	۰/۴۲	۰/۶۸	۰/۶۶	۰/۸۲	۰/۶۴
	انحراف معیار	۰/۲۷	۰/۳۳	۰/۵۰	۰/۳۸	۰/۴۸	۰/۳۹	۰/۳۶
کل	میانگین	۰/۶۳	۰/۷۶	۰/۴۹	۰/۶۶	۰/۶۶	۰/۸۴	۰/۶۱
	انحراف معیار	۰/۲۶	۰/۳۲	۰/۵۰	۰/۴۰	۰/۴۷	۰/۳۷	۰/۳۸

سؤال ۲. آیا بین نمره واقعی مهارت‌های جستجو و آشنایی با این مهارت‌ها همبستگی وجود دارد؟

برای پاسخ به این سؤال لازم است تا ده عامل اثرگذار مورد بررسی در پژوهش با نمره حاصل از مهارت نمونه مورد پژوهش مقایسه گردد. بدین منظور، به جز متغیر گروه تحصیلی برای سایر متغیرها از رگرسیون چندگانه به شیوه همزمان استفاده شد. در این روش، به منظور مشخص کردن سهم تک تک متغیرهای پیش‌بینی کننده، همه آنها به طور همزمان وارد معادله می‌شوند.

در جدول ۲ همبستگی‌های ساده بین مهارت‌های جستجو و ۹ متغیر آمده است. همان طور که مشاهده می‌شود بین سه متغیر از نه متغیر همبستگی مثبت وجود دارد. در این جدول، بین سن (r=0/24)، علاقه (r=0/28) و استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی (r=0/30) با مهارت‌های جستجو رابطه معناداری وجود دارد.

جدول ۲. ضریب همبستگی بین متغیرهای نه گانه و مهارت‌های جستجو

مهارت‌های جستجو	متغیرهای پیش‌بین
-۰/۰۹۳	جنس
**۰/۲۴	سن
۰/۰۰۹	مقطع تحصیلی
۰/۰۶۸	استعداد درخشان
۰/۱۱۲	تسلط به انگلیسی
**۰/۲۸	علاقه به اینترنت
**۰/۳۰	استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی
۰/۱۱۶	توانایی بازیابی مقاله مناسب
۰/۱۶	میزان مراجعه به اینترنت

** در سطح ۰/۰۰۱ معنادار

همچنین یافته‌ها نشان داد که ضریب همبستگی چند متغیره بین این ۹ متغیر و مهارت‌های جستجو ۰/۴۰ بوده است، که در جمع این ۹ متغیر، ۰/۱۶٪ از واریانس مهارت‌های جستجو را تبیین می‌کنند. اگر چه این مقدار واریانس مهارت‌های جستجو که از طریق این نه متغیر پیش بینی کننده تبیین می‌شود، بسیار کم است اما از جنبه آماری معنادار است ($P<0/001$). جدول ۳ مقدار ضریب همبستگی چند گانه، مجذور ضریب همبستگی چند گانه، مقدار F، درجه آزادی و سطح معناداری F یا معناداری ضریب همبستگی چند گانه را نشان می‌دهد.

جدول۳. ضریب همبستگی چند متغیره بین متغیرهای پیش بینی کننده و مهارت‌های جستجو

R	R Square	F	df	P<
۰/۴۰	۰/۱۶	۶/۴۹	۸	۰/۰۰۱

یافته‌های جدول آنوا[1] نیز بیانگر رابطه خطی چندگانه بین ۹ متغیر پیش‌بینی کننده و مهارت‌های جستجو است (P<0/001). در جدول ۴ یافته‌های تحلیل واریانسی که به منظور رد فرض صفر مبنی بر نبود رابطه خطی بین متغیرهای پیش‌بینی کننده و پیش‌بین آمده است، نشان می‌دهد که بین این ۹ متغیر با مهارت‌های جستجو رابطه خطی چندگانه وجود دارد (P<۰/۰۰۱).

جدول۴. رد فرض صفر مبنی بر "نبود رابطه خطی بین متغیرهای ۹ گانه و مهارت‌های جستجو"

	جمع مجذورها	df	میانگین مجذورها	F	P<
رگرسیون	۴۱۵/۴	۸	۴۶/۱۵	۷/۰۳۲	۰/۰۰۱
باقیمانده‌ها	۲۲۱۲/۱	۳۳۷	۶/۵۶		
کل	۲۶۲۷/۵	۳۴۶			

در جدول ۵ مقدار ضریب استاندارد (بتا)، مقدار t مربوطه و معناداری آن آمده است. ضرایب استاندارد بتای هر متغیر بیانگر مقدار افزایش در مهارت با یک واحد تغییر در آن متغیر است. به عبارت دیگر، با افزایش مقدار t مربوط به هر متغیر، مهارت جستجوی پیوسته افزایش می‌یابد.

همان طور که می‌بینیم تنها سه متغیر سن (P<0/002)، علاقه (P<۰/۰۰۲) و استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی (P<0/001) بهترین پیش‌بینی کننده‌ها در رابطه با مهارت‌های جستجو هستند.

[1] ANOVA

جدول ۵. ضریب استاندارد بتا، مقدار t و معناداری متغیرهای پیش‌بین

متغیرهای پیش بین	ضرایب استاندارد بتا	t	P
مقدار ثابت مدل	----	۱/۶۲	۰/۱۰
جنس	-۰/۰۳۳	-۰/۶۳	۰/۵۲
سن	۰/۱۶	۳/۱۳	۰/۰۰۲
مقطع تحصیلی	-۰/۰۱	-۰/۲۰۲	۰/۸۴
استعداد درخشان	۰/۰۶	۱/۲۰	۰/۲۲
تسلط به زبان انگلیسی	۰/۰۳۷	۰/۷۱	۰/۴۷
علاقه به اینترنت	۰/۱۷	۳/۱۱	۰/۰۰۲
استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی	۰/۱۹	۳/۴۱	۰/۰۰۱
توانایی بازیابی مقاله مناسب	۰/۰۳	۰/۷۰	۰/۴۸
میزان مراجعه به اینترنت	۰/۰۳	۰/۵۲	۰/۵۹

در ادامه برای تعیین تفاوت معناداری بین گروه تحصیلی دانشجویان و سطح مهارت آنها به دلیل غیر پیوسته بودن این متغیر از تحلیل واریانس یک طرفه به جای رگرسیون چندگانه استفاده گردید. نخست برای به دست آوردن نتیجه‌ای رضایت بخش از جنبه آماری و افزایش توان آزمون آماری برای رد فرض صفر گروه‌های تحصیلی با یکدیگر ترکیب شدند. به این ترتیب که چهار دانشکده یعنی دانشکده‌های علوم تربیتی، ادبیات و علوم انسانی، علوم اجتماعی، حقوق و علوم سیاسی در گروه تحصیلی علوم انسانی، دانشکده‌های مهندسی و هنر ومعماری در گروه تحصیلی مهندسی، دانشکده‌های کشاورزی و دامپزشکی در یک گروه و در آخر دانشکده علوم پایه به صورت مستقل مورد بررسی قرار گرفت و یافته‌های زیر بدست آمد:

جدول ۶. آماره‌های توصیفی مربوط به ترکیب گروه‌های آموزشی

گروه‌های تحصیلی	تعداد	میانگین مهارت‌ها	انحراف معیار
علوم انسانی(علوم تربیتی ، علوم انسانی و اجتماعی، حقوق)	۹۷	۲۳/۴۱	۴/۷۳
مهندسی و هنر	۱۰۲	۲۵/۱۶	۴/۸۳
کشاورزی و دامپزشکی	۷۴	۲۴/۱۶	۴/۴۹
علوم پایه	۷۴	۲۵	۴/۸۹
کل	۳۴۷	۲۴/۴۴	۴/۷۸

برای بررسی این که آیا اختلاف معناداری بین گروه‌های تحصیلی وجود دارد یا خیر، از آزمون تحلیل واریانس استفاده شد. یافته‌های این آزمون در جدول ۷ مشاهد می‌شود.

جدول ۷. یافته‌های آزمون تحلیل واریانس

منبع تغییرات	مجموع مجذورها	درجه آزادی	میانگین مجذورها	F	P<
بین گروهی	۱۹۳/۷	۳	۶۴/۵۷	۲/۸۷	۰/۰۴
درون گروهی	۷۷۳۰	۳۴۳	۲۲/۵۳		
کل	۷۹۲۳	۳۴۶			

همان طور که در جدول بالا آورده شده است اختلاف بین گروه‌های تحصیلی از جنبه آماری معنادار است و می‌توان گفت که گروه‌های تحصیلی مختلف در مهارت‌ها دارای تفاوت معناداری هستند($P<0/04$)

در ادامه پژوهش به منظور انجام بررسی بیشتر در رابطه با این که تفاوت میانگین کدام گروه‌ها باعث رد فرض صفر شده است، از آزمون شفه[1] استفاده شد. یافته‌های این آزمون نشان داد که میانگین گروه تحصیلی علوم انسانی با مهندسی تفاوت معناداری دارد و تنها، اختلاف همین دو گروه باعث رد فرض صفر شده است. بنابراین اختلاف دیگر گروه‌ها از جنبه آماری معنادار نیست. تفاوت میانگین‌های این

1 Scheffe Test

دو گروه برابر با ۱/۱۰۵- بود که در سطح ۰/۰۵ معنادار است، اما اختلاف سایر گروه‌ها با یکدیگر معنادار نمی‌باشد.

بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بر اساس یافته‌های پژوهش، هر چند نمره مربوط به مهارت دانشجویان از حد متوسط بالاتر است، اما دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز در برخی از مهارت‌ها دچار ضعف هستند و نمره کم آنها در برخی از مهارت‌ها با نمره بالای آنها در سایر مهارت‌ها جبران شده است. در مجموع، نقطه‌های مشترک زیادی میان نمره‌های دو مقطع وجود دارد، از جمله این که مهارت جستجوی مجاورتی در هر دو مقطع پایین‌ترین نمره را به خود اختصاص داده و بر خلاف آن نمره مهارت جستجوی زمانی در هر دو مقطع بالاترین نمره می‌باشد.

در مورد عامل‌های اثرگذار بر سطح مهارت‌های جستجوی پیوسته یافته‌ها نشان داد که بین دو جنس زن و مرد تفاوتی وجود ندارد. چرا که هر دو جنس برای رفع نیازهای اطلاعاتی خود ملزم به عبور از مرحله‌های به نسبت یکسانی هستند. بنابراین تفاوت چندانی بین مهارت‌های آنها وجود ندارد. در همین حال، یافته‌ها نشان داد که با افزایش سن در محدوده ۲۳ تا ۳۰ سال، مهارت جستجو افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر کاربران جوان مهارت بیشتری در جستجوی پیوسته دارند. یافته‌های پژوهش سیت (Sit, 1998) نیز نشان داد که کاربران میانسال به هنگام جستجو دچار مشکل‌هایی می‌شوند و هنگام ساخت پرس و جو، درک کلیدواژه و جستجوی بولی با بیشترین مشکل روبه رو هستند. پژوهش مید و همکارانش (Mead et al., 2000) نیز این مسئله را تأیید می‌کند.

همچنین یافته‌ها نشان داد که تفاوت معناداری میان مقاطع تحصیلی دانشجویان و دانشجوی استعداد درخشان و عادی از جنبه آشنایی با مهارت‌های جستجو وجود ندارد. نتیجه آزمون آنوا نیز نشان داد که بین گروه‌های تحصیلی چهارگانه مورد بررسی (علوم انسانی، علوم پایه، مهندسی و کشاورزی) تفاوت معناداری وجود دارد. نتیجه آزمون شفه برای تعیین این که میانگین کدام دو گروه باعث این معناداری شده است، نشان داد که تنها میانگین گروه علوم انسانی با گروه مهندسی تفاوت معناداری دارد و اختلاف دیگر گروه‌ها معنادار نمی‌باشد.

دلیل چنین نتیجه‌ای را می‌توان در تجربه دانشجویان دانشکده مهندسی در استفاده از رایانه به عنوان ابزار کار دانست. همچنین، داشتن دیپلم ریاضی–فیزیک به آنها در درک بهتر منطق بولی که برگرفته از جبر بولی می‌باشد، یاری می‌رساند. یافته‌های مهراد و شوره‌زاری (Mehrad & Shourezari, 2003) نیز

نشان داد که متغیرهایی چون سواد رایانه‌ای، تخصص در جستجو و آشنایی با پایگاه‌های اطلاعاتی بر بهینه بودن جستجو تأثیر می‌گذارد. به علاوه، یافته‌های راثی (۱۳۸۵) نشان داد که دانشجویان کامپیوتر بیشترین و دانشجویان علوم انسانی کمترین مهارت را در جستجو برای خود درنظر می‌گیرند.

نتیجه آزمون رگرسیون چندگانه نشان داد که دانستن زبان انگلیسی برای داشتن مهارت بالاتر در جستجوی پیوسته کافی نیست. با این حال دانش آموزان شرکت کننده در پژوهش اینوچسون (Enochsson, 2005) تسلط بر زبان متن مورد جستجو را به عنوان یکی از مهمترین مهارت‌های اساسی در جستجو برشمردند.

دیگر نتیجه این آزمون نشان داد که بین علاقه به اینترنت و آشنایی با مهارت‌های جستجو رابطه معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، هر چه فرد به جستجو در اینترنت بیشتر علاقمند باشد، مهارت او بالاتر است. همچنین، کاربرانی که از پایگاه‌های خریداری شده توسط دانشگاه شیراز بیش از دیگران استفاده می‌کنند، به دلیل آشنایی با قواعد حاکم بر این پایگاه‌ها و امکانات مختلف جستجو در آنها، مهارت بیشتری در جستجو پیدا می‌کنند. یافته‌های بسیاری از پژوهش‌ها نشان داده که تعداد دفعه‌های بیشتر جستجو، مهارت جستجو را بهبود می‌بخشد. پائو و همکاران (Pao et al., 1994) به این نتیجه رسیدند که دانشجویان پزشکی با تجربه جستجوی بیشتر در پایگاه مدلاین، به دلیل مهارت بیشتر مقاله‌های مرتبط‌تری بازیابی می‌کنند. مراجعه چندباره به پایگاه‌های اطلاعاتی و استفاده از آنها سبب می‌شود، دانشجویان به کمک پیام‌های مختلف ارسال شده از سوی پایگاه از یک سو و کسب تجربه از سوی دیگر، مهارت بیشتری در جستجو کسب کنند. این در حالی است که تعداد دفعه‌های مراجعه به اینترنت شرط کافی برای داشتن مهارت بالاتر نمی‌باشد. وجود امکانات زیاد در اینترنت این فرصت را برای کاربران ایجاد کرده که علاوه بر جستجو بتوانند از امکاناتی چون گپ و گفتگو، پست الکترونیکی، بازی و سرگرمی و جز آن استفاده کنند، بنابراین، آنها تمام وقت خود را صرف بازیابی اطلاعات نمی‌کنند.

این پژوهش یافته‌های چندی در بر داشت که در این قسمت به آنها پرداخته می‌شود.

تغییر در الگوی جستجوی کاربران کتابخانه‌ها در دانشگاه شیراز و همه گیر شدن اینترنت و سهولت دسترس‌پذیری به آن به عنوان یکی از اصلی‌ترین ابزارهای بازیابی اطلاعات، سبب شده میزان مراجعه دانشجویان تحصیلات تکمیلی به اینترنت بیش از پیش شود. انتظار کاربران برای یافتن هر نوع اطلاعاتی در اینترنت تمایل آنها را به جستجو و گشت و گذارهای مکرر در اینترنت بیشتر کرده است.

دانشجویان تحصیلات تکمیلی از جمله کاربران اینترنت هستند که برای بازیابی اطلاعات بارها به جستجو در آن می‌پردازند. یافته‌های این پژوهش در مورد توانمندی دانشجویان در هفت مهارت مورد بررسی نشان داد که ۱. توانایی در استفاده از محدود کننده زمانی، ۲. جستجوی عبارتی، ۳. جستجوی میدانی و امکان کوتاه‌سازی، ۴. جستجوی بولی، ۵. تعیین واژگان مترادف و مناسب و ۶. جستجوی مجاورتی به ترتیب رتبه‌های نخست تا ششم را دارند.

ضعف در برخی از مهارت‌ها یعنی کسب نمره‌های پایین‌تر ناشی از عدم آشنایی و آموزش دانشجویان با مهارت‌هایی است که زمینه‌ساز انجام یک جستجوی موفق و مسلط به سواد اطلاعاتی است. در مقابل، آنچه در این پژوهش از آن به عنوان مهارت‌های جستجو نام برده شد و بیشتر دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز با این مهارت‌ها آشنا بودند، مربوط به سهولت، متداول و رایج بودن و یکسان بودن شیوه‌های استفاده از آنها در بیشتر پایگاه‌های اطلاعاتی موضوعی است که دانشگاه شیراز هر ساله نسبت به خرید آنها اقدام می‌کند. به علاوه، نمره این دانشجویان در این مهارت‌ها تحت تأثیر عامل‌های گوناگونی است که ده مورد از آنها عبارتست از:

جنسیت کاربران، سن، مقطع تحصیلی، گروه تحصیلی، استعداد درخشان بودن یا نبودن، تسلط به زبان انگلیسی، علاقه به دنیای اینترنت، میزان استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی دانشگاه شیراز، خود-کارآمدی و میزان مراجعه به اینترنت.

همچنین، یافته‌های دیگر این پژوهش بیانگر این واقعیت است که بیش از ۸۶٪ از دانشجویان بر این باروند که آشنایی با مهارت‌های جستجو به آنها در بازیابی اطلاعات با صرف حداقل زمان، بسیار زیاد و زیاد کمک خواهد کرد. بنابراین تمایل دارند بیش از پیش با این مهارت‌ها آشنا شوند. این یافته با یافته‌های پریرخ (۱۳۸۳) در خصوص نیاز تمامی دانشجویان شرکت کننده در پژوهش به مهارت‌های سواد اطلاعاتی همخوان است.

بر اساس آموخته‌های این پژوهش پیشنهاد می‌شود که کتابخانه‌ها آموزش چگونگی جستجوی اطلاعات الکترونیکی را از جمله فعالیت‌های مداوم خود قرار دهند. همچنین، به ایجاد و توسعه خدماتی که به افزایش دانش و مهارت دانشجویان در جستجوی اطلاعات از اینترنت کمک می‌کند اقدام کنند. از دیگر پیشنهادهای این پژوهش راه اندازی وبلاگ خدمات و آموزش کتابخانه‌ها است. در چنین بسترهایی کتابداران می‌توانند به اشتراک دانش در مورد فعالیت‌های آموزشی خود پرداخته و از یکدیگر بیاموزند و آموخته خود را به اشتراک بگذارند. چنین بسترهای تعاملی انگیزه برای فعالیت را در کتابداران افزایش

می‌دهد. نظر سنجی مداوم از دانشجویان و استادان در مورد نوع آموزش‌های مورد نیاز از دیگر فعالیت‌هایی است که می‌تواند در آموزش مهارت‌های مورد نیاز و خدماتی که دانش و توانمندی استفاده‌کنندگان را در جستجو افزایش می‌دهد مؤثر باشد.

کتابنامه

پریرخ، مهری (۱۳۸۳). سنجش اثربخشی کارگاه‌های آموزشی مهارت‌های سواد اطلاعاتی. *مجله مطالعات تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد*، ۵(۲)، ۷۹-۱۰۳.

حبیبی، شفیع (۱۳۸۶). وضعیت استفاده از ابزارهای بازیابی اطلاعات و راهبردهای جستجوی اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل در وب. *فصلنامه کتاب*، ۱۸(۱)، ۲۰۵-۲۱۶.

راثی، محمدصابر (۱۳۸۵). مشکلات جستجو و بازیابی اطلاعات به زبان فارسی در اینترنت، مطالعه موردی: کاربران مرکز اینترنت دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر. *فصلنامه کتاب*، ۱۷(۳)، ۱۷۹-۱۹۶.

علیجانی، رحیم و دهقانی، لیلا (۱۳۸۵). *بازیابی پیوسته: نظام‌ها و روشها*. تهران: چاپار.

لنکستر، فردریک (۱۳۸۲). *نمایه سازی و چکیده نویسی، مبانی نظری و عملی*. (ترجمه عباس گیلوری). تهران: چاپار.

هارتلی، آر. جی. و دیگران (۱۳۸۱). *اصول و روش‌های جستجوی پیوسته*. (ترجمه زاهد بیگدلی). مشهد: کتابخانه رایانه‌ای.

Bronander, K. A., Goodman, P. H., Inman, T. F. & Veach, T. L. (2004). Boolean Search Experience and Abilities of Medical Students and Practicing Physicians. *Teaching and Learning in Medicine*, 16(3), 284-289.

Dinet, J., Favart, M. & Passerault, J. M. (2004). Searching for Information in an Online Public Access Catalogue (OPAC): The Impact of Information Search Expertise on the Use of Boolean Operators. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20(5), 338-346.

Enochsson, A. B. (2005). The Development of Children's Web Searching Skills– A Nonlinear Model. *Information Research*, 11(1), 21-30.

Ford, N., Miller, D. & Moss, N. (2005). Web Search Strategies and Human Individual Differences: A Combined Analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56(7), 757-764.

Mead, S. E., Sit, R. A., Rogers, W. A, Jamieson, B. A. & Rousseau, G. K. (2000). Influences of General Computer Experience and Age on the Library Database Search Performance. *Behavior and Information Technology*, 19(2), 107-123.

Mehrad, J. & Rahimi, F. (2009). Online Search Skills of Shiraz University Post-Graduate Students: A Survey. *International Journal of Information Science and Management,* 7(1), 1-13.

Mehrad, J. & Shourezari, A. (2003). A Comparative Study of the End Users' and the Information Experts' Searching of RLST's Databases in Terms of Search Time, Recall and Precision Ratios. *Iranian Journal of Information Science and Technology*, 1(1), 71-86.

Monoi, S ., O'hanlon, N., Diaz, K.R. (2005). Online Searching Skills: Development of an Inventory to Assess Self-Efficacy. *The Journal of Academic Librarianship,* 31(2), 98-105.

Pao, M. L., Grefsheim, S. F., Barcly, M. L., Woolliscroft, J., Shipman, B. L., et al. (1994). Effect of Search Experience on Sustained MEDLINE Usage by Students. *Academic Medicine*. 69, 914- 920.

Sit, R. A. (1998). Online Library Catalog Search Performance by Older Adult Users. *Library and Information Science Research*, 20(2), 115-131.